

T S1/7

1/7/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2002 Thomson Derwent. All rts. reserv.

011044496 **Image available**

WPI Acc No: 1997-022420/199703

Container to receive and store drinkable fluids - has outlet aperture of
spray valve arranged so that fluid comes out in bundled jet

Patent Assignee: GLATSCHKE M (GLAT-I)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 29611611	U1	19961205	DE 96U2011611	U	19960703	199703 B

Priority Applications (No Type Date): DE 96U2011611 U 19960703

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 29611611	U1	13	B65D-083/16	

Abstract (Basic): DE 29611611 U

The container has a casing (4) carrying a spray valve (8) from which the fluid can be issued from the container (2) by a drive substance. The outlet aperture (12) of the spray valve is arranged so that the fluid comes out of the spray valve in the form of a bundled jet (20).

The casing may be cylindrical, with the spray valve in a spray head (6) in one end of it. The outlet aperture of the valve may be perpendicular to the longitudinal axis of the cylinder. It may be inside a tube stub (14) projecting from the spray head.

ADVANTAGE - More convenient to carry and use.

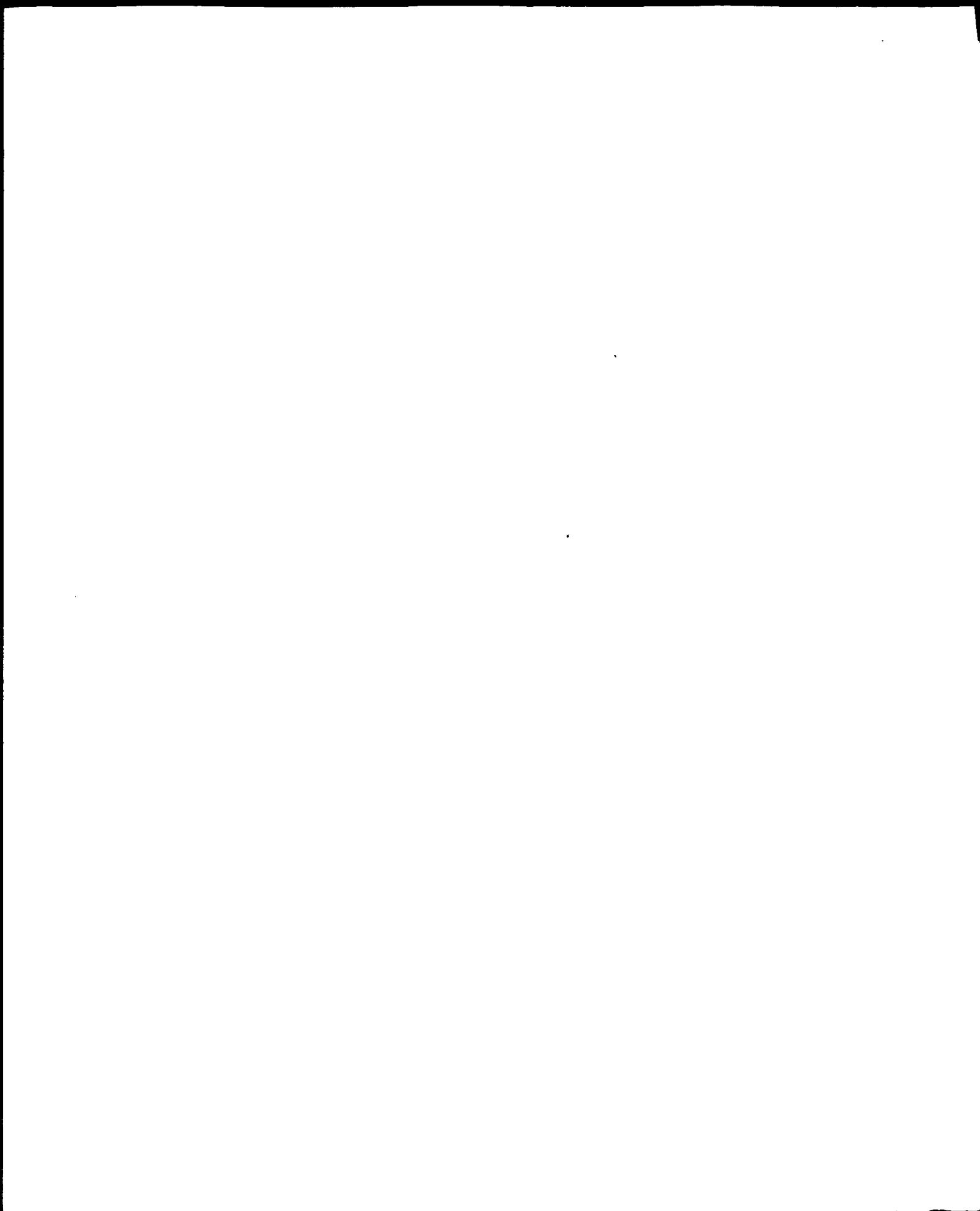
Dwg.1/2

Derwent Class: P42; Q34

International Patent Class (Main): B65D-083/16

International Patent Class (Additional): B05B-009/04; B05B-011/00;
B65D-083/30; B65D-085/72

?





①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①⑫ **Gebrauchsmuster**
①⑩ **DE 296 11 611 U 1**

⑤① Int. Cl. 6:
B 65 D 83/16
B 65 D 83/30
B 65 D 85/72
B 05 B 9/04
B 05 B 11/00

②① Aktenzeichen: 296 11 611.4
②② Anmeldetag: 3. 7. 96
④⑦ Eintragungstag: 5. 12. 96
④③ Bekanntmachung
im Patentblatt: 23. 1. 97

DE 296 11 611 U 1

⑦③ Inhaber:
Glatschke, Matthias, 85368 Moosburg, DE

⑦④ Vertreter:
Kuhnen, Wacker & Partner, Patent- und
Rechtsanwälte, 85354 Freising

⑤⑤ Recherchenergebnisse nach § 7 Abs. 2 GbmG:

DE	37 44 440 C2
DE	43 08 719 A1
DE	94 21 494 U1
BE	8 99 127
US	53 14 097
US	35 54 771
EP	06 01 348 A1
JP	2- 42 941 A

⑤④ Behälter zur Aufnahme und Bevorratung von trinkbaren Flüssigkeiten

DE 296 11 611 U 1



Behälter zur Aufnahme und Bevorratung von trinkbaren Flüssigkeiten

5 Die Erfindung betrifft einen Behälter zur Aufnahme und
Bevorratung von trinkbaren Flüssigkeiten und hier insbeson-
dere einen derartigen Behälter, in welchem die Flüssigkeit
unter Zuhilfenahme eines Treibmittels unter Druck gesetzt
ist und bei Bedarf mittels eines Sprühventils abgebar ist.

10

Zur Aufnahme und Bevorratung von trinkbaren Flüssigkei-
ten ist es bekannt, diese Flüssigkeiten in dichte Behälter
einzufüllen, beispielsweise in Glas- oder Kunststofffla-
schen oder Dosen aus Weißblech.

15

Mobilität und Aktivität sind in jüngster Zeit Schlag-
worte geworden, die das Verhalten der modernen Gesellschaft
immer mehr prägen. So erfreuen sich speziell auf dem Gebiet
des Freizeitsports sogenannte Aktiv-Sportarten wie bei-
20 spielsweise Laufen, Fahrradfahren, Inline-Skating, Skifah-
ren oder dergleichen wachsender Beliebtheit. Auch werden
Freizeitaktivitäten wie beispielsweise Tanz- oder Musikver-
anstaltungen gerne und oft besucht.

25

Bei derartigen Aktivitäten oder Veranstaltungen ist es
sehr oft wünschenswert bzw. im Falle erhöhter körperlicher
Anstrengung auch notwendig, Flüssigkeit in Form von Geträn-
ken zu sich zu nehmen. Das Mitführen von Flaschen oder Ge-
tränkedosen ist jedoch bei derartigen Aktivitäten oder Ver-
30 anstaltungen entweder äußerst unpraktisch oder aufgrund der
Verletzungsgefahr durch Glasscherben verboten.

Die Erfindung hat es sich demgegenüber zur Aufgabe ge-
macht, einen Behälter der Eingangs beschriebenen Art so
35 auszugestalten, daß er bei seiner Mitnahme sportliche Akti-
vitäten nicht oder nur unbedeutend behindert und in seinem
Gebrauch praktisch und sicher ist.



Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale.

5 Demnach ist bei dem erfindungsgemäßen Behälter insbesondere eine Austrittsöffnung eines dortigen Sprühventils so ausgebildet, daß die Flüssigkeit in Form eines im wesentlichen gebündelten Strahls aus dem Sprühventil austritt.

10 Der erfindungsgemäße Behälter löst alle die der vorliegenden Erfindung zugrundeliegenden Probleme und Aufgabenstellungen, wie aus der nachfolgenden Erläuterung der Erfindung ersichtlich werden wird.

15 Durch seine Ausgestaltung als Druckbehälter, bei dem die Flüssigkeit unter Zuhilfenahme eines Treibmittels unter Druck abgebar ist, erspart man sich das Mitführen von Bechern, Gläsern oder anderen Trinkbehältern bzw. das unpraktische und auch unschöne direkte Trinken aus Flasche oder
20 Dose entfällt. Die Ein- oder Aufnahme der Flüssigkeit kann selbst dann erfolgen, wenn die sportliche Aktivität nicht unterbrochen wird, beispielsweise beim Radfahren, da die Flüssigkeit nicht aus einem Behälter in einen Trinkbecher oder ein Trinkglas umgefüllt werden muß bzw. eine Flasche
25 oder Dose an die Lippen gesetzt werden muß, wobei dann noch zum Trinken der Kopf in den Nacken gelegt werden muß.

30 Da die Flüssigkeit in Form eines im wesentlichen gebündelten Strahls aus dem Sprühventil austritt, kann die Flüssigkeit direkt aus dem Behälter in den geöffneten Mund gesprüht oder gespritzt werden, ohne ein Glas oder einen Becher an den Mund führen zu müssen oder zum Trinken den Kopf in den Nacken legen zu müssen. Da das Spritzen der Flüssigkeit
35 direkt aus dem Behälter in den geöffneten Mund mit einer Hand möglich ist, welche das Sprühventil zur Flüssig-



keitsabgabe betätigt, braucht die sportliche Betätigung zu-
meist nicht unterbrochen werden.

Da Behälter der in Frage stehenden Art aus Gründen der
5 Druckfestigkeit aus Metall gefertigt sind, besteht auch
keine Bruch- und damit Splittergefahr.

Eine entsprechende Ausgestaltung des Behälters hin-
sichtlich Form und Größe vorausgesetzt, hat der Behälter
10 darüber hinaus kompakte Abmessungen und ist im Vergleich zu
beispielsweise Glasflaschen relativ leicht, was wiederum
seiner Handhabung zugutekommt und Sport- oder Freizeitakti-
vitäten nicht oder nur unwesentlich behindert. Der erfin-
dungsgemäße Behälter kann beispielsweise einfach nach Art
15 eines etwas größeren Feuerzeuges in eine Hosen- oder
Jackentasche eingesteckt werden, also beispielsweise auch
in die Tasche eines Trainingsanzugs. Das Mitführen größerer
Tragtaschen, Rucksäcken und dergleichen ist nicht notwen-
dig.

20

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegen-
stand der Unteransprüche.

Bevorzugt ist das Gehäuse zylindrisch ausgebildet und
25 das Sprühventil ist in einem Sprühkopf an einem Ende des
Zylinders angeordnet. Eine derartige Ausgestaltungsform des
erfindungsgemäßen Behälters ist zwar an sich bekannt, bei-
spielsweise von Sprühdosen für Kosmetika, Farbe oder der-
gleichen, gleichwohl dürfte diese Ausgestaltung des Behäl-
30 ters in der Praxis die vorteilhafteste Form sein, da hier-
durch Aufbewahrung und Handhabung, insbesondere die Handha-
bung mit nur einer Hand am einfachsten sind.

Ist gemäß einer weiteren Ausgestaltungsform die Aus-
35 trittsöffnung des Sprühventils im wesentlichen senkrecht
zur Längsachse des Zylinders ausgerichtet, so tritt der
Sprühstrahl im wesentlichen senkrecht zur Längsachse des



zylindrischen Gehäuses aus, was wiederum besonders die Einhand-Bedienung aus ergonomischen Gründen erleichtert.

Ist die Austrittsöffnung weiterhin innerhalb eines zylindrischen, von dem Sprühkopf vorstehenden Rohrstummel angeordnet, sind Bündelung und Richtungstabilität des austretenden Flüssigkeitsstrahls verbessert. Auch wird hierdurch das "Zielen" oder das Ausrichten der Austrittsöffnung in Richtung des geöffneten Mundes erleichtert, da der Rohrstummel eine eindeutige Aussage darüber gibt, in welche Richtung der Sprühstrahl aus der Austrittsöffnung austritt.

Bevorzugt ist der Sprühkopf mit einem abnehmbaren Verschlussdeckel versehen, so daß im Nichtgebrauch sichergestellt ist, daß das Sprühventil nicht versehentlich betätigt wird.

Das Treibmittel ist bevorzugt ein Treibgas, insbesondere Kohlendioxid. Kohlendioxid ist vom physiologischen Gesichtspunkt her unbedenklich und belastet auch die Umwelt nicht. Weiterhin löst sich Kohlendioxid leicht in Flüssigkeiten, so daß die aus der Austrittsöffnung austretende Flüssigkeit gelöstes Kohlendioxid enthält, das bei Verlassen des Behälters durch den damit einhergehenden Druckabfall auf Atmosphärendruck in Form von Gasbläschen wieder aus der Flüssigkeit austritt. Da dies im wesentlichen zum Zeitpunkt des Auftreffens des Flüssigkeitsstrahls auf Zunge und/oder Gaumen des Benutzers erfolgt, wird das Geschmacksempfinden intensiviert und der Erfrischungseffekt verstärkt.

Die Flüssigkeit kann gemäß einer Ausgestaltungsform ein alkoholhaltiges Getränk sein, beispielsweise ein weinhaltiges Getränk, ein Destillat oder ein Likör.

Gemäß einer anderen Ausgestaltungsform kann die Flüssigkeit ein alkoholfreies Getränk, insbesondere ein Erfri-



schungsgetränk, beispielsweise auf isotonischer Basis, sein.

Weitere Aspekte, Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden exemplarischen Beschreibung einer Ausgestaltungsform anhand der Zeichnung.

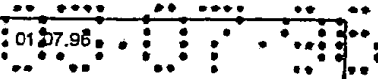
Es zeigt:

Fig. 1 schematisch vereinfacht eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Behälters; und -

Fig. 2 schematisch vereinfacht den erfindungsgemäßen Behälter im Gebrauch.

Gemäß Fig. 1 besteht ein erfindungsgemäßer Behälter 2 im wesentlichen aus einem Gehäuse 4, das die in der Zeichnung dargestellte zylindrische Formgebung hat, wobei an einem Ende des Gehäuses 4 in einem Sprühkopf 6 ein Sprühventil 8 angeordnet ist. Das Sprühventil 8 weist in bekannter Weise einen durch Fingerdruck betätigbaren Sprühknopf 10 und eine in dem Sprühknopf 10 angeordnete Austrittsöffnung 12 auf. Die Austrittsöffnung 12 befindet sich hierbei innerhalb eines zylindrischen, von dem Sprühknopf 10 des Sprühkopfes 6 vorstehenden Rohrstummel 14. Bei Niederdrücken des Sprühkopfes 10 tritt die in dem Gehäuse 4 des Behälters 2 gehaltene Flüssigkeit aus der Austrittsöffnung 12 aus. Bei Loslassen Sprühkopfes 10 schließt das Sprühventil 8 und der Austritt von Flüssigkeit aus der Austrittsöffnung 12 wird wieder unterbrochen.

Der gesamte Sprühkopf 6 ist durch einen abnehmbaren Verschlußdeckel 16 verschließbar, der in Pfeilrichtung von Fig. 1 auf den Sprühkopf 6 aufschiebbar ist und an einem Verstärkungswulst 18, mit welchem der Sprühkopf 6 an dem Gehäuse 4 befestigt ist, im Schnappsitz einrasten kann, so



daß ein ungewolltes Betätigen des Sprühknopfes 10 verhindert werden kann.

Die Flüssigkeit in dem Behälter 2 wird durch ein Treibmittel, insbesondere durch ein Treibgas unter Druck gesetzt. Dieses Treibgas ist bevorzugt Kohlensäure, also ein preiswertes, sowohl von physiologischen, als auch von umwelttechnischen Gesichtspunkten her unbedenkliches und sich in Flüssigkeiten sehr gut lösbares Gas.

Bei Niederdrücken des Sprühknopfes 10 tritt die von dem Treibgas unter Druck gesetzte Flüssigkeit aus der Austrittsöffnung 12 in Form eines im wesentlichen gebündelten Strahles 20 aus.

Figur 2 zeigt den erfindungsgemäßen Behälter 2 im Gebrauch. Wie in Fig. 2 gezeigt, wird nach Abnehmen des Deckels 16 von dem Sprühkopf 6 der Behälter 2 mit einer Hand so gehalten, daß ein Finger der Hand, im Regelfall der Daumen, das Gehäuse 4 von der Unterseite her abstützt und ein anderer Finger, beispielsweise der Zeige- oder Mittelfinger von oben her in eine Griffmulde des Sprühknopfes 10 gelegt wird. Der so zwischen zwei Fingern einer Hand gehaltene Behälter 2 wird dann so ausgerichtet, daß der Rohrstummel 14 mit der Austrittsöffnung 12 darin in Richtung des geöffneten Mundes weist, wonach dann der Sprühknopf 10 niedergedrückt wird. Der austretende, im wesentlichen gebündelte Strahl 20 wird dann wie in Fig. 2 gezeigt in den Mund der Person gesprüht.

Der erfindungsgemäße Behälter 2 weist eine Mehrzahl von Vorteilen auf, die seinen Gebrauch praxisgerecht und angenehm machen.

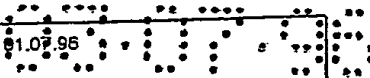
So kann, wie unmittelbar aus Fig. 2 hervorgeht, bei Gebrauch des erfindungsgemäßen Behälters 2 auf Gläser, Trinkbecher oder dergleichen verzichtet werden, da der Strahl 20



direkt in den Mund gesprüht wird. Dies und die Möglichkeit, den Strahl 20 quasi in Einhand-Bedienung zu erzeugen, gibt dem Benutzer die Möglichkeit, den Behälter 2 auch während sportlicher Aktivitäten oder Freizeitaktivitäten zu benutzen ohne hierbei diese Aktivitäten zu unterbrechen. Beispielsweise kann der Strahl 20 in den Mund gespritzt oder gesprüht werden, ohne hierbei das Radfahren unterbrechen zu müssen. Aufgrund des Treibmittels oder Treibgases und aufgrund des Rohrstummels 14, der die Austrittsöffnung 12 umgibt, ist der erzeugte Strahl 20 im Vergleich zu herkömmlichen Aerosol-Sprays eng gebündelt und tritt mit hoher Geschwindigkeit aus der Austrittsöffnung 12 bzw. dem Rohrstummel 14 aus, so daß mit dem erfindungsgemäßen Behälter 2 genau "gezielt" werden kann und äußere Einflüsse, beispielsweise Erschütterungen oder Fahrtwind die Treffgenauigkeit nicht negativ beeinflussen. Da der Behälter 2 bevorzugt nur eine derartige Größe aufweist, daß er gemäß Fig. 2 zwischen den beiden Fingern einer Hand gehalten werden kann, kann er problemlos auch in enganliegender Sport- bzw. Freizeitbekleidung nach Art eines etwas größeren Feuerzeugs mitgeführt werden. Der Behälter 2 ist stoß- und bruchsticher, so daß auch keine Verletzungsgefahr durch Splitter oder dergleichen zu befürchten ist. Durch die Verwendung von Kohlensäure als Treibgas, wobei diese Kohlensäure in der Flüssigkeit gelöst ist, so lange sich diese unter Druck im Gehäuse 4 des Behälters 2 befindet, wobei dann weiterhin bei Austreten des Strahls 20 aus der Austrittsöffnung 12 durch die schlagartige Druckreduzierung auf Atmosphärendruck diese gelöste Kohlensäure in Form von kleinen Gasbläschen oder Gasperlen austritt, ist die auf Zunge und/oder Gaumen auftreffende Flüssigkeit in dem Strahl 20 mit Kohlensäurebläschen durchsetzt, so daß das Geschmacksempfinden oder -erlebnis, sowie der Erfrischungseffekt verbessert sind.

35

Als Flüssigkeit kommen sowohl alkoholhaltige Getränke als auch alkoholfreie Getränke in Frage. Beispiele für al-



koholhaltige Getränke wären weinhaltige Getränke, Destillate oder Liköre. Als alkoholfreie Getränke können z. B. Limonaden, sogenannte Energy-Drinks oder sogenannte Sportlerdrinks auf isotonischer Basis verwendet werden.

5



Schutzansprüche

1. Behälter zur Aufnahme und Bevorratung von trinkbaren Flüssigkeiten, mit einem Gehäuse (4), das ein Sprühventil (8) trägt, aus welchem die Flüssigkeit unter Zuhilfenahme eines Treibmittels in dem Behälter (2) unter Druck abgebar ist, wobei eine Austrittsöffnung (12) des Sprühventils (8) so ausgebildet ist, daß die Flüssigkeit in Form eines im wesentlichen gebündelten Strahls (20) aus dem Sprühventil (8) austritt.

2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (4) zylindrisch ist und das Sprühventil (8) in einem Sprühkopf (6) an einem Ende des Zylinders angeordnet ist.

3. Behälter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,
daß die Austrittsöffnung (12) des Sprühventils (8) im we-
20 sentlichen senkrecht zur Längsachse des Zylinders ausge-
richtet ist.

4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Austrittsöffnung (12) innerhalb eines zylindrischen, von dem Sprühkopf (6) vorstehenden Rohrstummel (14) angeordnet ist.

5. Behälter nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Sprühkopf (6) mit einem abnehmbaren Verschlußdeckel (16) versehen ist.

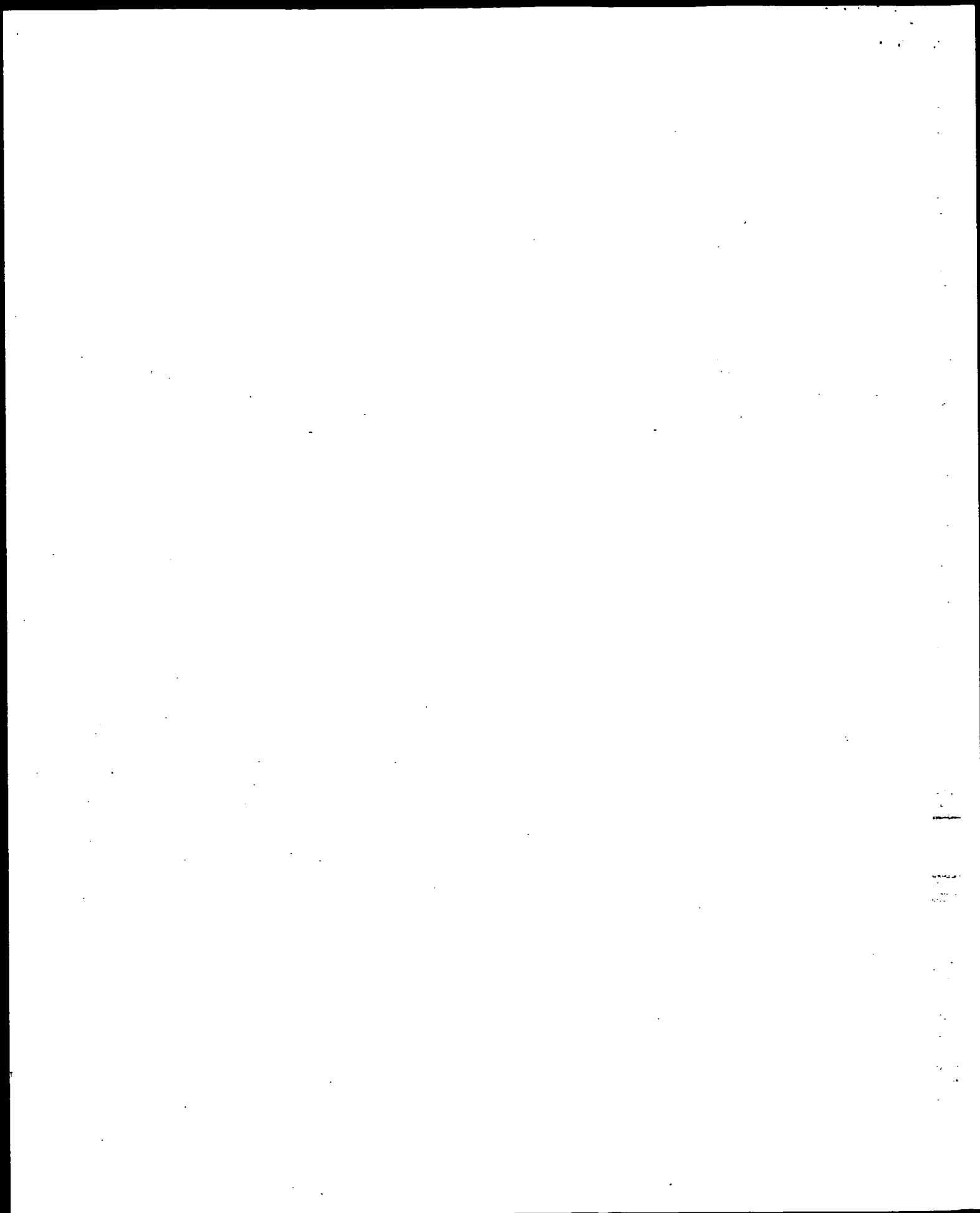
6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Treibmittel ein Treibgas, insbesondere Kohlensäure ist.

03.07.96



7. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Flüssigkeit ein alkoholhaltiges Getränk ist.

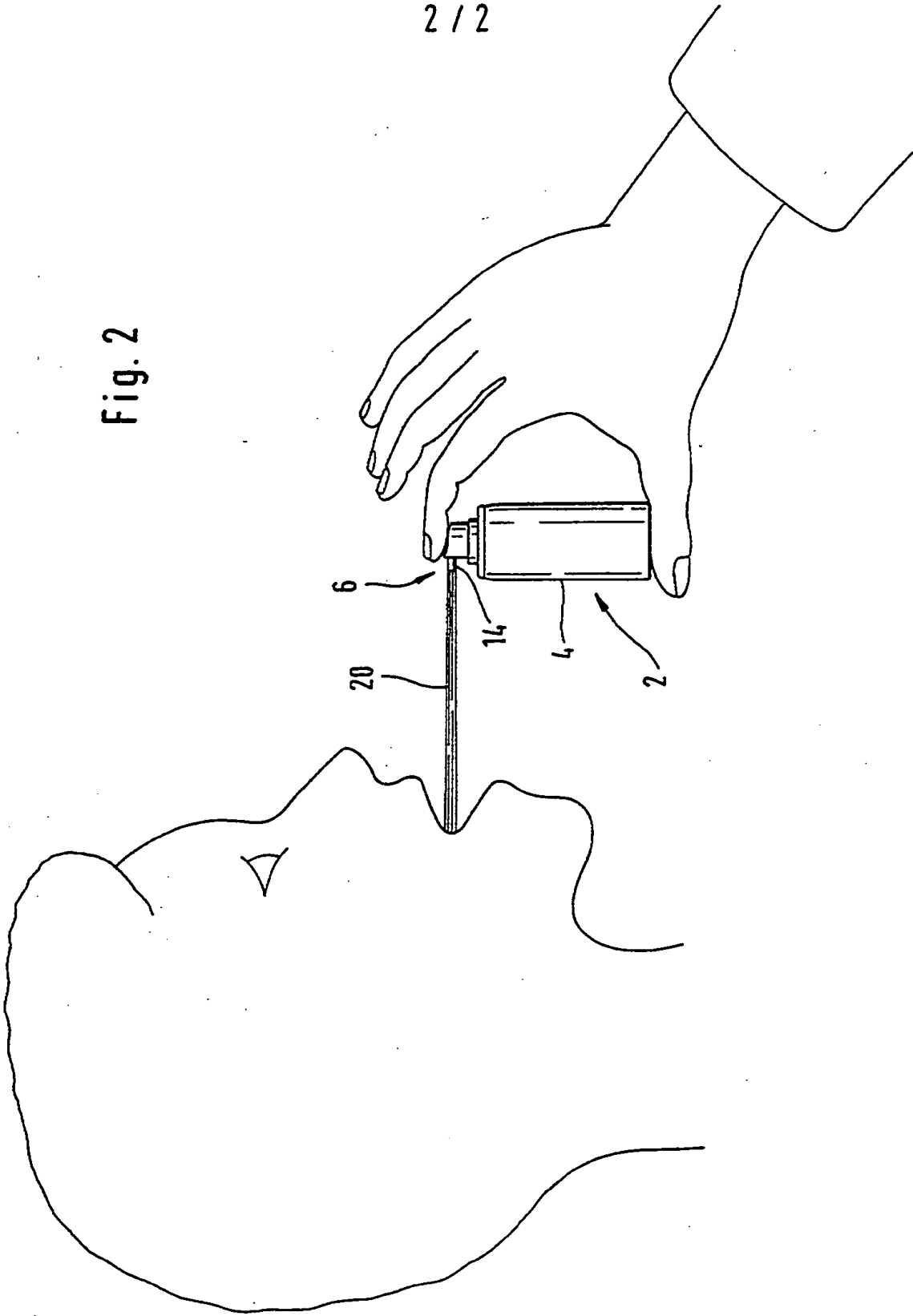
- 5 8. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Flüssigkeit ein alkoholfreies Getränk, insbesondere ein Erfrischungsgetränk ist.



10.07.98

2 / 2

Fig. 2



1. The first part of the paper is devoted to a general discussion of the problem of the existence of solutions of the system of equations

$$\begin{cases} \Delta u = f(x, y, z, u, v, w) \\ \Delta v = g(x, y, z, u, v, w) \\ \Delta w = h(x, y, z, u, v, w) \end{cases} \quad (1)$$

where f, g, h are functions of the coordinates x, y, z and the unknown functions u, v, w .

2. In the second part we consider the case when the functions f, g, h are linear in u, v, w .

3. In the third part we consider the case when the functions f, g, h are quadratic in u, v, w .

4. In the fourth part we consider the case when the functions f, g, h are cubic in u, v, w .

5. In the fifth part we consider the case when the functions f, g, h are of higher order in u, v, w .

6. In the sixth part we consider the case when the functions f, g, h are of arbitrary order in u, v, w .

7. In the seventh part we consider the case when the functions f, g, h are of arbitrary order in u, v, w .

8. In the eighth part we consider the case when the functions f, g, h are of arbitrary order in u, v, w .

9. In the ninth part we consider the case when the functions f, g, h are of arbitrary order in u, v, w .

10. In the tenth part we consider the case when the functions f, g, h are of arbitrary order in u, v, w .

11. In the eleventh part we consider the case when the functions f, g, h are of arbitrary order in u, v, w .

12. In the twelfth part we consider the case when the functions f, g, h are of arbitrary order in u, v, w .

13. In the thirteenth part we consider the case when the functions f, g, h are of arbitrary order in u, v, w .

14. In the fourteenth part we consider the case when the functions f, g, h are of arbitrary order in u, v, w .

15. In the fifteenth part we consider the case when the functions f, g, h are of arbitrary order in u, v, w .